

Angka Giliran: \_\_\_\_\_

No. Tempat Duduk: \_\_\_\_\_

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1988/89

FEL 207 Pengantar Kepada Ubat-Ubatan Tradisional

Tarikh: 26 Oktober 1988

Masa: 2.15 petang - 4.15 petang  
(2 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA soalan.

Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Pokok Cinchona succirubra

- .... (a) tidak boleh tumbuh di tanah rendah
- .... (b) boleh tumbuh di tanah rendah tetapi kandungan alkaloidnya kurang
- .... (c) memerlukan perlindungan
- .... (d) hidup dengan subur di tanah berkapur

(B) Bahan-bahan berikut perlu diambil/dituai secara saintifik menggunakan buruh mahir kecuali

- .... (a) ipecacuanha
- .... (b) digitalis
- .... (c) belladonna
- .... (d) cinchona

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(C) Yang mana di antara berikut mempunyai kesan ekspektoran?

- .... (a) Ipecacuanha
- .... (b) Candu
- .... (c) Belladonna
- .... (d) Senna

(D) Spesis kulat yang biasa menyerang drug mentah yang tidak disimpan dengan baik adalah

- (i) rhizopus
- (ii) mucor
- (iii) penicillium

- .... (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- .... (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- .... (c) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- .... (d) Jika (i), (ii) dan (iii) adalah benar

...4/-

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(E) Kesetaraan kuinina suatu drug baru adalah 15.  
Ertinya

- .... (a) drug baru itu 15 kali lebih kuat daripada kuinina
- .... (b) drug baru itu 15 kali lebih lemah daripada kuinina
- .... (c) diperlukan dos 15 kali lebih besar daripada kuinina untuk mendapatkan kesan yang sama
- .... (d) diperlukan dos seperlimabelas kali lebih kecil daripada kuinina untuk mendapatkan kesan yang sama

(F)

|        | Kesetaraan kuinina<br>kesan antimalaria | Kesetaraan kuinina<br>ketoksikan |
|--------|---|----------------------------------|
| Drug A | 15                                      | 10                               |
| Drug B | 10                                      | 15                               |

Jurang keselamatan untuk kuinina, drug A dan drug B ialah

- .... (a) kuinina > drug A > drug B
- .... (b) drug A > drug B > kuinina
- .... (c) drug A > kuinina > drug B
- .... (d) drug B > kuinina > drug A

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(G) Pengambilan bahan ubat daripada bunga sebaiknya dilakukan

- .... (a) sebelum ia kembang sepenuhnya
- .... (b) setelah ia kembang sepenuhnya
- .... (c) setelah ia layu
- .... (d) selepas hujan

(H) Pencemaran suatu serbuk kasar drug mentah dengan pasir boleh dikesani dengan penentuan

- .... (a) nilai pengekstrakan
- .... (b) nilai abu
- .... (c) nilai abu tak larut air
- .... (d) nilai abu tak larut asid

(I) Penentuan peratus minimum abu terlarut air boleh mengesan halia yang

- .... (a) dicemarkan dengan pasir
- .... (b) dicemarkan dengan tanah dan tidak dibasuh
- .... (c) layu
- .... (d) tidak cukup kering

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(J) Yang mana di antara berikut mengenai kesan antimalaria kuinina adalah benar?

- .... (a) Ia berguna untuk profilaksis
- .... (b) Ia kurang berkesan dibandingkan dengan klorokuina
- .... (c) Ia boleh membunuh parasit malaria di dalam tisu
- .... (d) Tidak ada jawapan yang benar

(K) Yang mana di antara berikut mengenai penyaringan antibiotik adalah tidak benar?

- .... (a) Antibiotik baru dicari dengan menyaring kesan antibiotik sampel tanah daripada banyak tempat di seluruh dunia
- .... (b) Antibiotik streptomisin dikesan berkali-kali dengan perbelanjaan yang besar
- .... (c) Kemungkinan untuk mendapat antibiotik baru adalah kecil kerana cara penyaringan yang digunakan adalah sama
- .... (d) Antibiotik penisilin dijumpai secara penyaringan teratur

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(L) Kaedah kromatografi lapisan nipis adalah berguna di dalam proses pengasingan bahan aktif kerana ia

- .... (a) tidak memerlukan radas mahal
- .... (b) mempunyai kuasa pengasingan yang baik
- .... (c) boleh dijalankan dalam skala mikro atau preparatif
- .... (d) semua jawapan di atas adalah benar

(M) Kromatografi gas-cecair adalah berguna untuk analisa bahan-bahan aktif di dalam satu ekstrak kerana ia

- .... (a) boleh digunakan untuk bahan-bahan meruap dan tidak meruap
- .... (b) mempunyai kuasa pengasingan yang tinggi
- .... (c) senang ditingkatkan ke skala preparatif
- .... (d) sesuai digunakan untuk bahan-bahan termolabil

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(N) Satu cara analisa kimia yang berikut boleh memberi maklumat tentang jenis kumpulan-kumpulan berfungsi di dalam sesuatu molekul

- .... (a) kromatografi prestasi tinggi
- .... (b) resonans magnetik nuklear
- .... (c) spektrometri jisim
- .... (d) spektroskopi infra-merah

(O) Di dalam pengekstrakan sesuatu bahan berbes

- .... (a) pelarut pengekstrakan mestilah bersifat polar
- .... (b) pengekstrakan mestilah dijalankan pada nilai pH tinggi
- .... (c) pengekstrakan mestilah dijalankan dengan pelarut tak polar
- .... (d) semua jawapan di atas betul

(P) Parameter untuk ujian subkronik khusus kepada

- .... (a) LD50, ED50 dan TD50
- .... (b) ujian ketoksikan kulit
- .... (c) hematologi dan pertumbuhan
- .... (d) ujian kerengsaan kulit



ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(Q) Ciri-ciri letaliti tidak memerlukan

- .... (a) jangkamasa sebelum haiwan mati
- .... (b) dos efektif untuk gerak balas unit probit 5
- .... (c) kecerunan kurva LD50
- .... (d) nilai LD50

(R) Di antara faktor gerak balas drug, semua pernyataan berikut adalah benar kecuali

- .... (a) kepekatan drug di dalam darah selalunya mencerminkan gerak balas drug
- .... (b) kepekatan drug di reseptor selalunya mencerminkan gerak balas drug
- .... (c) gerak balas drug dan paras darahnya selalu digunakan sebagai pertanda kesan farmakologi
- .... (d) kesan toksik sesuatu drug mungkin dihasili oleh organ yang berbeza daripada kesan efektifnya

(S) Takipnea dan ortopnea adalah merujuk kepada sistem

- .... (a) hati dan jantung
- .... (b) ritma jantung in vitro
- .... (c) pernafasan
- .... (d) kerengsaan kulit

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

- (T) Perhubungan di antara dos dan kesan drug dicirikan oleh
- .... (a) ED50 dan LD50
  - .... (b) TD50 dan ED50
  - .... (c) LD50
  - .... (d) semua jawapan adalah benar
- (U) Perkara yang asas di dalam farmakologi adalah khusus untuk penilaian kesan
- .... (a) drug serta perhubungan gerak balas dos
  - .... (b) drug ke atas sistem dan organ yang menghasilkan kesan toksik sahaja
  - .... (c) LD50 dan ED50
  - .... (d) kronik dan akut
- (V) Jika nilai ED50 drug X ialah 70 mg/kg serta nilai TInya ialah 200 dan nilai LD50 untuk drug Y ialah 200 mg/kg, satu pernyataan berikut adalah benar
- .... (a) indeks terapeutik X dan Y tidak boleh dihitug
  - .... (b) indeks terapeutik X ialah 200
  - .... (c) indeks terapeutik untuk Y ialah 2.8
  - .... (d) indeks terapeutik X ialah 2.8

ANGKA GILIRAN: \_\_\_\_\_

(W) Jika keputusan fasa kronik untuk sesuatu drug adalah memuaskan dan nilai TI nya tinggi ( $> 100$ ), drug tersebut boleh

.... (a) disyorkan kegunaannya ke atas haiwan sahaja

.... (b) digunakan sebagai rawatan untuk manusia

.... (c) diuji ke atas manusia sihat sahaja

.... (d) digunakan oleh sesiapa pun

(X) Satu daripada pernyataan berikut tentang ED<sub>50</sub>, LD<sub>50</sub> dan TD<sub>50</sub> adalah benar

.... (a) Dos efektif dan dos letal sesuatu drug jarang digunakan untuk hitungan TI

.... (b) Walaupun nilai TD<sub>50</sub> khusus kepada semua kesan-kesan toksik, ia tidak selalu digunakan

.... (c) Kurva TD<sub>50</sub>, ED<sub>50</sub> dan LD<sub>50</sub> bertindak di reseptor yang sama jika kurva masing-masing selari

.... (d) Kurva TD biasanya melintasi kelok LD di antara unit probit 6 hingga 7

(Y) Paracelsus mencatatkan bahawa

- .... (a) bahan-bahan yang diguna sebagai drug mestilah diuji dengan teliti dari segi LD50
- .... (b) bahan yang digunakan sebagai drug adalah racun sehingga ianya telah diuji
- .... (c) drug yang selamat mempunyai indeks terapeutik yang besar
- .... (d) semua bahan yang ditakrifkan sebagai drug mestilah dari sumber semulajadi

(25 markah)

2. (A) Bincangkan cara pengeringan dan penyimpanan drug-drug mentah.

(B) Bincangkan penggunaan penentuan kadar minyak meruap, nilai  $R_f$  dan indeks pembiasan dalam penentuan mutu dan ketulenan drug mentah.

(25 markah)

3. (A) Bincangkan kebaikan dan keburukan penggunaan haiwan percubaan di dalam penyaringan kesan terapeutik ubat-ubatan.

(13 markah)

(B) Bincangkan secara ringkas kaedah-kaedah kimia yang digunakan di dalam pengenalanpastian sesuatu bahan aktif daripada suatu ekstrak tumbuhan.

(12 markah)

4. (A) Nyatakan prinsip serta cara pengukuran LD50 untuk satu ramuan tradisional. Terangkan jenis haiwan, jangkamasa kajian dan ukuran parameter yang perlu diawasi.

(10 markah)

- (B) Terangkan ukuran 'normal equivalent' dan unit probit. Apakah nilai skala tersebut apabila dibandingkan dengan gerak balas normal (unit peratus)?

(8 markah)

- (C) Definisikan dos tertahan maksimum. Nyatakan bagaimana nilai tersebut ditentukan.

(7 markah)

5. (A) Terangkan teori kemaskini untuk perubatan homeopati dan akupunktur. Beza dan bandingkan kedua-dua cara perubatan alternatif tersebut.

(10 markah)

- (B) Nyatakan dengan ringkas bagaimana ujian kerengsaan primer dan cahaya dijalankan. Adakah kedua-dua ujian tersebut berlandaskan mekanisme yang sama?

(8 markah)

- (C) Nyatakan tujuan menjalankan satu ujian kronik. Bincangkan

- (i) dos
- (ii) bilangan haiwan
- (iii) cara pemberian drug/ramuan
- (iv) jangkamasa ujian
- (v) parameter pengawasan

266 (7 markah)